



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**KEMAMPUAN BERPIKIR STATISTIK  
MAHASISWA JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
IAIN SYEKH NURJATI CIREBON**

**SKRIPSI**



**ILA NINING FADILAH**

**NIM 14111510021**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
SYEKH NURJATI CIREBON**

**2015 M/ 1436 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

**KEMAMPUAN BERPIKIR STATISTIK  
MAHASISWA JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
IAIN SYEKH NURJATI CIREBON**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)  
pada Jurusan Tadris Matematika  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**ILA NINING FADILAH  
NIM 14111510021**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
SYEKH NURJATI CIREBON  
2015 M/ 1436 H**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

## ABSTRAK

### **Ila Nining Fadilah : Kemampuan Berpikir Statistik Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon**

Penelitian ini dilakukan karena kurang banyaknya hal yang diketahui dalam menentukan kemampuan berpikir statistik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir statistik mahasiswa, dan menganalisis indikator apa saja yang dominan dalam kemampuan berpikir statistik. Penelitian ini menggunakan teknik *quota sampling* yaitu mengambil sampel yang berasal dari populasi yang terdiri dari tingkatan semester tanpa menggunakan teknik acak. Sampel penelitian ini terdiri dari empat kelas yang mewakili masing-masing tingkatan semester, masing-masing sampelnya yaitu kelas C matematika semester II, kelas C matematika semester IV, kelas B matematika semester VI, dan kelas A matematika semester VIII. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah model pengukuran atau *measurement model*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir statistik mahasiswa masih termasuk dalam kriteria rendah, selain itu terdapat tujuh faktor dari 14 indikator yang disediakan yang dapat dijadikan sebagai indikator pengukur dalam kemampuan berpikir statistik, yaitu indikator mendeskripsikan data sampel, indikator memahami konsep probabilitas, indikator menganalisis data distribusi normal, indikator mendeskripsikan penyajian data, indikator memahami pengaruh sampel terhadap interval kepercayaan, indikator menarik kesimpulan dari konfigurasi interval, dan indikator menganalisis bivariate data kuantitatif. Kemudian indikator pengukur yang bernilai positif dalam kemampuan berpikir statistik yaitu indikator mendeskripsikan data sampel, indikator memahami konsep probabilitas, indikator memahami pengaruh sampel terhadap interval kepercayaan, dan indikator menganalisis bivariat data kuantitatif. Sedangkan indikator yang dominan dalam mengukur kemampuan berpikir statistik adalah indikator menganalisis bivariate data kuantitatif.

**Kata kunci:** *indikator kemampuan berpikir statistik, kemampuan berpikir statistik, model pengukuran*



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## ABSTRACT

### **Ila Nining Fadilah : Statistical Thinking Skills Of Students Majoring in Mathematics IAIN Syekh Nurjati Cirebon.**

This research was done because of lack of many things that are known in determining the ability of statistical thinking. This study aims to determine how much ability think student statistics, and analyze what factors are positive, and also to know what is the dominant factor in the ability to think statistically. This study used quota sampling technique that is taking samples from the population consisting of levels semester. The study sample consisted of four classes that represent each level of the semester, each sample is the second semester math class C, class C math half of the fourth, sixth semester math class B, and class A mathematical VIII semesters. While data analysis is confirmatory factor analysis. The results showed that statistical thinking skills of students still included in the criteria low, in addition there are seven factors of 14 factors provided which can be used as a measuring factor in statistical thinking skills, which is a factor describing the sample data, understand the concept of probability factors, factors analyzed data distribution normally, a factor describing the presentation of data, understanding the factors influence the sample confidence interval, factors draw conclusions from the interval configuration, and factors bivariate analyzes quantitative data. Then the gauge factor that is positive in statistical thinking skills are factors describe the sample data, understand the concept of probability factors, factors to understand the influence of the sample on the confidence interval, and factors bivariate analyzes quantitative data. While the dominant factor in measuring the ability of statistical thinking is a factor bivariate analyzes quantitative data.

**Keyword:** *indicators of statistical thinking ability, statistical thinking ability, measurement model*





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Kemampuan Berpikir Statistik Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon** oleh Ila Nining Fadilah, dengan NIM 14111510021, telah dimunaqasyahkan pada tanggal 30 Juli 2015, dihadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, Agustus 2015

#### Panitia Munaqasah

Ketua Jurusan  
Hadi Kusmanto, M.Si  
NIP. 19790109 201101 1 006

Tanggal

01 September 2015

Tanda Tangan

Sekretaris Jurusan  
Arif Muchyidin, M.Si  
NIP. 19830806 201101 1 009

01 September 2015

Penguji I  
Budi Manfaat, M.Si  
NIP. 19811128 200801 1 008

12 Agustus 2015

Penguji II  
Muhamad Ali Misri, M.Si  
NIP. 19811030 201101 1 004

29 Agustus 2015

Pembimbing I  
Hadi Kusmanto, M.Si  
NIP. 19790109 201101 1 006

01 September 2015

Pembimbing II  
Reza Oktiana Akbar, M.Pd  
NIP. 19811022 200501 1 001

29 Agustus 2015

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dr. Ilman Nafi'a, M.Ag  
NIP. 19721220 199803 1 004





1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.  
2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>ABSTRAK</b>	
<b>KATA PENGANTAR</b>	
<b>DAFTAR ISI</b>	
<b>DAFTAR TABEL</b>	
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	
<b>BAB I</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Perumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Kegunaan Penelitian	4
<b>BAB II</b>	<b>6</b>
<b>ACUAN TEORITIK</b>	<b>6</b>
2.1 Kemampuan Berpikir Statistik (Variabel Y)	6
2.2 Indikator-Indikator Kemampuan Berpikir Statistik (Variabel X)	8
2.3 Hubungan Kemampuan Berpikis Statistik dengan Indikator-Indikator Kemampuan Berpikir Statistik	13
2.4 Penelitian yang Relevan	14
2.5 Kerangka Pemikiran	17
2.6 Hipotesis Penelitian	22
<b>BAB III</b>	<b>24</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>24</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	24
3.2 Metode Penelitian	24



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar dari Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

2. Dilarang mengemukakan atau memperbanyak karya ilmiah ini dalam bentuk apapun tanpa seijin Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

© Hak Cipta Milik Perpustakaan IAIN Syekh Nurjati Cirebon  
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3.3 Desain Penelitian .....	25
3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling .....	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.6 Teknik Analisis Data .....	34
3.7 Hipotesis Statistik .....	37
<b>BAB IV</b> .....	38
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	38
4.1 Indikator-Indikator Kemampuan Berpikir Statistik .....	38
4.2 Persyaratan Uji Hipotesis .....	40
4.3 Uji Hipotesis .....	45
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian .....	53
<b>BAB V</b> .....	59
<b>PENUTUP</b> .....	59
5.1 Kesimpulan .....	59
5.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Menurut Djauhari (2007:176) statistik sering diartikan sebagai data atau hasil hitungan berdasarkan data. Statistik juga dapat diartikan sebagai pengetahuan informasi yang telah teruji keunggulannya. Berdasarkan pengertian tersebut statistik telah dikaji oleh ilmuwan dari semua bidang, mulai dari ilmuwan yang bekerja pada pengetahuan yang sangat berat seperti astronomi dengan obyek penelitiannya jauh di luar angkasa dan ilmuwan fisika teoretis dengan obyek penelitiannya amat dekat namun tidak tampak seperti atom, hingga ilmuwan yang menekuni pengetahuan yang sangat ringan seperti seni yang bergelut dengan bentuk-bentuk.

Pada kehidupan sehari-hari seseorang sering dihadapkan pada suatu hal baik yang mungkin terjadi atau yang sudah terjadi, dan hal tersebut sebenarnya sudah termasuk dalam ranah probabilitas, yaitu yang menjadi dasar statistika. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Sujadi (2010:1) yang menyatakan bahwa pada awal ditemukannya statistik digunakan untuk memprediksi suatu kejadian (probabilistik), sehingga berpikir probabilistik akan banyak peranannya dalam situasi seseorang menghadapi fenomena yang akan terjadi, dimana fenomena itu bukan kejadian yang pasti terjadi, atau tidak mungkin terjadi, akan tetapi kejadian tersebut masih mungkin terjadi. Suatu masalah dikategorikan masalah probabilistik apabila masalah tersebut mengandung unsur ketidakpastian, dan untuk menjawab masalah seperti itu maka dibutuhkan eksperimen untuk mendapatkan jawaban dari masalah tersebut.

Sedangkan dalam dunia pendidikan, menurut Djauhari (2007:176) sejak awal paruh kedua abad ke-20 statistik telah dijadikan sebagai bahasa universal dalam pergaulan modern masyarakat internasional. Statistik telah menjadi kebutuhan peradaban seperti halnya membaca dan menulis. Statistika adalah salah satu indikator utama peradaban sebuah bangsa. Setelah diketahui bahwa ilmu statistika itu penting, maka sewajarnya banyak penelitian yang menggali pengetahuan tentang pemahaman statistika, tapi tidak demikian yang terjadi. Misalnya di Indonesia masih jarang ditemui penelitian yang statistika, khususnya penelitian tentang berpikir statistik, tidak seperti kajian tentang berpikir kritis dan kreatif yang telah banyak ditemui.



Mahasiswa yang sebelumnya dikenal hanya dilatih berpikir kritis dan kreatif dalam menciptakan hal-hal baru, sekarang dituntut untuk ikut serta dalam reformasi pendidikan statistika karena disadari atau tidak, statistika sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari yaitu berpikir statistik. Melalui berpikir statistik diharapkan agar mahasiswa bisa mengerti dan memahami proses statistika secara keseluruhan, mulai dari mengumpulkan data, mengolah atau menganalisis dan menarik kesimpulan

Selanjutnya dari hasil penelitian Martadiputra dan Tapilouw diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir statistis mahasiswa S1 yang sedang mengikuti perkuliahan Statistika Dasar masih belum optimal karena baru mencapai level transitional dan kuantitatif (Avip et al., 2012:80). Padahal tahapan berpikir kognitif pada model SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*) dari Biggs dan Collis, membagi level berpikir statistis menjadi empat yaitu: 1) *Idiosyncratic*; 2) *Transitional*; 3) *Quantitative*; dan 4) *Analytical*, oleh sebab itu dalam merespons pentingnya data dan informasi dalam masyarakat di era globalisasi ini dibutuhkan adanya reformasi pendidikan statistika secara internasional di semua tingkatan pendidikan. Seperti halnya mahasiswa S1 jurusan pendidikan matematika khususnya di IAIN Syekh Nurjati Cirebon diajarkan mata kuliah statistika, tentunya berpikir statistik menjadi salah satu tujuan yang ingin dicapai, tapi pada kenyataannya mahasiswa pendidikan matematika masih belum menguasai benar cara berpikir statistik, hal ini didasarkan pada pernyataan salah satu dosen jurusan tadaris matematika yaitu Bapak Reza Oktiana Akbar, yang mengatakan bahwa kemampuan berpikir statistik mahasiswa tadaris matematika secara umum masih tergolong rendah. Padahal sesuai dengan uraian yang telah disebutkan sebelumnya dapat diketahui bahwa statistik sangat penting, karena statistik tidak hanya berperan dalam sektor pendidikan, tapi juga bisa diaplikasikan dalam sektor lain, misalnya dalam sektor ekonomi, sosial, kesehatan, pertanian, dan sebagainya. Oleh karena itu penulis berkeinginan untuk mengetahui faktor apa saja yang berperan dalam kemampuan berpikir statistik.

Kemampuan mahasiswa dalam berpikir statistik sendiri dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya faktor latar belakang keluarga, faktor lingkungan belajar di kampus, faktor persepsi terhadap pengajar, faktor kesulitan pada materi, dan faktor-faktor lainnya. Pada penelitian ini faktor yang dibahas adalah faktor yang terkait dengan materi statistik secara umum yang mengacu pada *ARTIST (Assesment Resource Tools for Improving Statistical Thinking)* yaitu suatu lembaga statistik internasional yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir statistik, maka berikut adalah beberapa dimensinya yaitu dimensi *sampling* (pengambilan sampel), probabilitas, distribusi normal, ukuran penyebaran data,



ukuran pemusatan data, penyajian data, konfigurasi interval, bivariat data kuantitatif, bivariat data kategoris, dan pengumpulan data. Berdasarkan dimensi-dimensi tersebut peneliti bisa mengembangkan menjadi indikator-indikator, kemudian indikator-indikator tersebut yang akan menjadi variabel pengukur kemampuan mahasiswa dalam berpikir statistik.

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu model pengukuran atau *measurement model*. Model pengukuran yaitu metode yang dapat digunakan untuk mengukur model indikator yang dihipotesiskan. Variabel dependen atau variabel laten pada penelitian ini adalah variabel yang tidak bisa diukur secara langsung dan memerlukan variabel indikator atau variabel independen sebagai variabel pengukurnya, sedangkan variabel independen atau dalam penelitian ini adalah variabel indikator adalah variabel yang dapat diukur secara langsung. Pada penelitian ini kemampuan berpikir statistik sebagai variabel laten atau variabel dependen, sedangkan yang menjadi variabel independen yaitu faktor-faktor dari kemampuan berpikir statistik yang diwakili oleh indikator-indikator dari serangkaian proses mengumpulkan data, mengolah atau menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Indikator yang sudah dibentuk oleh peneliti kemudian dikonfirmasi dengan kenyataan yang ada di lapangan, sehingga dapat diketahui faktor apa saja yang dapat dijadikan faktor pengukur dalam kemampuan berpikir statistik mahasiswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti berkeinginan untuk mengambil judul penelitian “*Kemampuan Berpikir Statistik Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon*”

## 1.2 Identifikasi Masalah

Melihat pada permasalahan yang telah diungkap dalam latar belakang, maka masalah penelitian yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir statistik mahasiswa jurusan tadris matematika?
2. Apa saja faktor-faktor kemampuan berpikir statistik?
3. Apakah nilai yang diperoleh mahasiswa dalam mata kuliah statistik menjadi salah satu penentu kemampuan berpikir statistik?
4. Apakah kompetensi mahasiswa menjadi salah satu faktor kemampuan berpikir statistik?
5. Apakah kompetensi dosen menjadi salah satu faktor kemampuan berpikir statistik mahasiswa?



### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, tidak mungkin apabila peneliti dapat menjawabnya dalam satu kali penelitian saja. Oleh karena keterbatasan peneliti, maka peneliti akan membatasi masalah-masalah tentang pengukuran indikator kemampuan berpikir statistik mahasiswa. Agar lebih jelas, penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Penelitian ini akan menganalisis kemampuan berpikir statistik mahasiswa matematika
2. Penelitian ini akan menjadikan mahasiswa jurusan tadaris matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon sebagai sasaran penelitian
3. Metode penelitian yang digunakan adalah metode uji kasus
4. Pengujian model pengukuran kemampuan berpikir statistik mahasiswa menggunakan instrumen tes

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka permasalahan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir statistik mahasiswa dilihat dari hasil tes instrumen penelitian?
2. Indikator apa sajakah yang berkontribusi besar dalam mengukur kemampuan berpikir statistik mahasiswa tadaris matematika IAIN Syekh Nurjati?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian perumusan masalah di atas, maka dapat diketahui tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir statistik mahasiswa jurusan tadaris matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon
2. Untuk mengetahui indikator apa saja yang berkontribusi besar dalam kemampuan berpikir statistik mahasiswa tadaris matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon

### 1.6 Kegunaan Penelitian

Setiap penelitian memiliki kegunaan dan manfaat dalam penelitian tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka kegunaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis, penelitian ini akan menambah khazanah keilmuan mengenai kemampuan berpikir statistik bagi pembaca
2. Secara praktis, bagi mahasiswa penelitian ini sebagai bahan kajian agar dapat meningkatkan pemahaman mengenai kemampuan berpikir statistik, dan bagi dosen



penelitian ini sebagai salah satu wacana alternatif untuk menambah wawasan pengetahuan mengenai ilmu statistik

3. Secara umum, penelitian ini akan menjadi salah satu referensi bagi pembaca. Dikarenakan masih sangat sedikit juga penelitian dalam negeri yang membahas kemampuan berpikir statistik







## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dideskripsikan, dianalisis, dan dibahas, maka penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Statistik Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon“, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir statistik dalam penelitian ini merupakan variabel laten, yaitu variabel yang tidak dapat diukur secara langsung oleh karena itu memerlukan variabel indikator sebagai pengukurnya
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir statistik mahasiswa jurusan tadris matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon masih termasuk dalam kategori rendah
3. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan model pengukuran, dan menggunakan bantuan *Program LISREL 8.72*
4. Berdasarkan hasil perhitungan, maka terdapat tujuh indikator yang ternyata dapat dijadikan indikator pengukur dalam kemampuan berpikir statistik, yaitu sebagai berikut:
  - a) Indikator mendeskripsi data sampel atau variabel X1 ini  $t_{hitung}$  (3,28) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,665) maka  $H_o$  ditolak, sehingga interpretasinya indikator mendeskripsikan data sampel (X1) dapat dijadikan indikator pengukur kemampuan berpikir statistik (Y) karena kemampuan mahasiswa jurusan tadris matematika dalam variabel X1 ini cukup tinggi
  - b) Indikator memahami konsep probabilitas atau X2 mempunyai nilai  $t_{hitung}$  (3,69) lebih besar dari  $t_{tabel}$  (1,665) maka  $H_o$  ditolak, interpretasinya indikator memahami konsep probabilitas (X2) dapat dijadikan indikator pengukur kemampuan berpikir statistik (Y) karena kemampuan mahasiswa jurusan tadris matematika dalam variabel X2 ini cukup tinggi
  - c) Indikator menganalisis data distribusi normal atau variabel X3 ini mempunyai  $t_{hitung}$  (2,33) bernilai lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, interpretasinya indikator menganalisis data distribusi normal (X3) dapat dijadikan indikator



- pengukur kemampuan berpikir statistik (Y) karena kemampuan mahasiswa jurusan tadrīs matematika dalam variabel X3 ini cukup tinggi
- d) Indikator mendeskripsikan penyajian data atau variabel X7 ini mempunyai  $t_{hitung}$  (3,52) bernilai lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, interpretasinya indikator mendeskripsikan penyajian data (X7) dapat dijadikan indikator pengukur kemampuan berpikir statistik (Y) karena kemampuan mahasiswa jurusan tadrīs matematika dalam variabel X7 ini cukup tinggi
  - e) Indikator memahami pengaruh sampel terhadap interval kepercayaan atau variabel X8 ini mempunyai  $t_{hitung}$  (2,29) lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, interpretasinya indikator memahami pengaruh sampel terhadap interval kepercayaan (X8) dapat dijadikan indikator pengukur kemampuan berpikir statistik (Y) karena kemampuan mahasiswa jurusan tadrīs matematika dalam variabel X8 ini cukup tinggi
  - f) Indikator menarik kesimpulan dari konfigurasi interval atau variabel X9 ini  $t_{hitung}$  (3,40) bernilai lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, interpretasinya indikator menarik kesimpulan dari konfigurasi interval (X9) dapat dijadikan indikator pengukur kemampuan berpikir statistik (Y) karena kemampuan mahasiswa jurusan tadrīs matematika dalam variabel X9 ini cukup tinggi
  - g) Indikator menganalisis bivariate data kuantitatif atau variabel X11 ini  $t_{hitung}$  (3,82) lebih kecil dari  $t_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, interpretasinya indikator menganalisis bivariate data kuantitatif (X11) dapat dijadikan indikator pengukur kemampuan berpikir statistik (Y) karena kemampuan mahasiswa jurusan tadrīs matematika dalam variabel X11 ini cukup tinggi
5. Dikarenakan banyaknya indikator-indikator di luar dari ke 14 indikator yang dibahas dalam penelitian ini, maka untuk indikator yang bernilai negatif perlu diadakan penelitian lanjutan untuk mengetahui indikator apa saja yang mempengaruhi indikator tersebut di luar dari ke 14 indikator dalam penelitian ini dan dari populasi yang berbeda juga.
  6. Indikator-indikator yang bernilai positif terhadap kemampuan berpikir statistik yaitu indikator deskripsi data sampel, memahami konsep probabilitas, memahami pengaruh sampel terhadap interval kepercayaan, dan menganalisis bivariate data kuantitatif

7. Indikator yang berkontribusi besar terhadap kemampuan berpikir statistik terdapat pada indikator ke 11 yaitu indikator menganalisis bivariate data kuantitatif yang bernilai  $t_{hitung}$  (3,82)

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dalam penelitian ini, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pengajar diharapkan dapat menumbuhkembangkan kemampuan berpikir statistik mahasiswa agar mahasiswa mampu mengaplikasikannya dalam keseharian, mengingat kemampuan berpikir statistik yang juga berperan dalam banyak aspek, tidak hanya pada aspek pendidikan saja.
2. Mahasiswa diharapkan terus berlatih agar mengoptimalkan indikator-indikator kemampuan berpikir statistik yang masih dalam tingkat yang rendah, agar kemampuan berpikir statistik mahasiswa juga meningkat
3. Untuk peneliti yang selanjutnya diharapkan melakukan penelitian mengenai kemampuan berpikir statistik, baik meneliti tingkat kemampuan berpikir statistik, atau eksperimen untuk meningkatkan kemampuan berpikir statistik mahasiswa.





## DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S. (2007). *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia.
- Amin, M., & Baharuddin. (2001). *Pengaruh Pendekatan Berpikir Deduktif dan Induktif Serta Pemahaman Konsep-Konsep Pengantar Elektro Teknik Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Elektro Teknik*. UNIMED, 7(2).
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Avip, B. P., Martadiputra, & Suryadi, D. (2012). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Statistis Mahasiswa SI Melalui Pembelajaran MEAs yang Dimodifikasi*. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis*, 1(1), 79–89.
- Avip priatna martadiputra, B. (2002). *Kajian Tentang Kemampuan Melek Statistis (Statistical Literacy), Penalaran Statistical (Statistical Reasoning), dan Berpikir Statistis (Statistical Thinking) Guru SMP/SMA*. *Kemampuan Melek Statistik, Penalaran Statistik, Dan Berpikir Statistik*, 1–7.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Modifikasi Model- Eliciting Activities dengan Menggunakan Didactical Design Research untuk Meningkatkan Kemmpuan Berpikir Statistis Modification Of MEAS Using DDR to Enhancing Statistical*, (2012), 95–106.
- Bungin, B. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif* (second., p. 109). Jakarta: Kencana.
- Dinawan, R. (2010). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian ( Studi kasus pada konsumen Yamaha Mio PT Harpindo Jaya Semarang )*. Universitas Diponegoro.
- Djauhari, M. A. (2007). *Statistik : Salah Satu Indikator Utama Peradaban*. *Sosioteknologi*, (April), 174–182.
- Efendi, M. M., & Trijoyo, D. (2012). *Analisis Faktor Konfirmatori untuk Mengetahui Kesadaran Berlalu Lintas Pengendara Sepeda Motor di Surabaya Timur*, 1(1), D106–D111.
- Emzir. (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif* (p. 54). Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Everitt, B., & Skrondal, A. (2010). *The Cambridge Dictionary of Statistics* (fourth., pp. 1–480). New York: Cambridge University Press. Retrieved from [www.cambridge.org/9780521766999](http://www.cambridge.org/9780521766999)
- Febriyana, M., Yanuar, F., & Devianto, D. (2007). *Penerapan Analisis Faktor Konfirmatori Struktural Equation Modeling Pada Model Hubungan Kebiasaan Merokok dan Tekanan*, 3(2), 34–43.





- Fitri, O. (2013). *Analisis Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Logis dengan Kemampuan Berpikir Statistik Siswa*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Herlina Tiara, D. (2013). *Korelasi Kemampuan Geometri Dengan Kemampuan Berpikir Logis Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 7 Kota Cirebon*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Jones, G. A., Thornton, C. A., Langrall, C. W., Mooney, E. S., Perry, B., & Putt, I. J. (2000). *A Framework for Characterizing Children ' s Statistical Thinking*, 2(4), 269–307.
- Kumaidi, & Manfaat, B. (2013). *Pengantar Metode Statistika* (p. 5). Cirebon: Eduvision.
- Luis Eriawan, N. (2011). *Kepuasan Konsumen Dalam Menggunakan Produk Mobil Merek Honda Jazz ( Studi Kasus Pada Pengguna Produk Honda Jazz di Wilayah Kota Semarang )*. Universitas Diponegoro.
- M. Iqbal, H. (2002). *Metodologi Penelitian dan Aplikasinya* (p. 71). Bogor: Ghalia Indonesia.
- Maiyanti, S. I., Dwipurwani, O., Desiani, A., & Aprianah, B. (2009). *Aplikasi Analisis Faktor Konfirmatori untuk Mengetahui Hubungan Peubah Indikator dengan Peubah Laten yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa di Jurusan Matematika FMIPA UNSRI*. *Penelitian Sains*, 12(3), 1–6.
- Mardaphi, D. (2004). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes* (p. 25). Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Margono. (1997). *Metodologi Penelitian Pendidikan* (pp. 170, 181). Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Montgomery, D. C. (2014). *The Contributions Of Sigma To The Development Of Statistical Thinking In The Work Place*, 9. Retrieved from [doug.montgomery@asu.edu](mailto:doug.montgomery@asu.edu)
- Purwanto, A. (2008). *Pengaruh Kulaitas Produk, Promosi, dan Desain Terhadap Keputusan Pembelian Kendaraan Bermotor Yamaha Mio*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rianto, Y. (2001). *Metodologi Penelitian Pendidikan* (p. 106). Surabaya: SIC.
- Riduwan, & Akdon. (2007). *Rumus Dan Data Analisis Statistika* (p. 21). Bandung: alfabeta.
- Salim, O. C. (1999). *Distribusi Normal*, 18(2).
- Setyaningrum, I. (2001). *Konsep berpikir statistik dalam menjawab tantangan industrialisasi khususnya bidang peramalan*. *Berpikir Statistik*, 9(2), 67–85.
- Soehartono, I. (2010). *Metode Penelitian Sosial*. Jakarta: PT. Rineka cipta.
- Sudijono, A. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (p. 35). Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.

- Sugiyono. (2014). *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif, R & D*. Bandung: alfabeta.
- Suherman, E., & Sukjaya, Y. (1990). *Petunjuk Praktis Untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung: Wijayakusumah.
- Sujadi, I. (2008). *Rekonstruksi Tingkat-Tingkat Berpikir Probabilistik Siswa Sekolah Menengah Pertama*, 187–208.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Tingkat-Tingkat Berpikir Probabilistik Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Pascasarjana UNESA.
- Sumarna, S. (2004). *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Sunaryo, S. (2012). *Pengaruh CSR terhadap citra dan kepercayaan pada bank Syariah (studi kasus di BNI Syariah cabang Semarang)*.
- Supardi. (2014). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Jakarta: Change Publication.
- Tsoraya, R. (2013). *Pengaruh Kemampuan Berpikir Statistik Terhadap Kreativitas Berpikir Siswa dalam Matematika*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Wibisono, Y. (2011). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Menggunakan Situs Berita KOMPAS.COM (Studi Kasus Pada Masyarakat Kota Semarang)*. Universitas Diponegoro.
- Wijayanto, A. R. (2007). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Komitmen Pelanggan Melalui Peran Tenaga Penjual (Studi Kasus pada PT YMKI di wilayah Jawa Tengah dan DIY)*. Universitas Diponegoro.
- Yulinda. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar E Book Dengan Menggunakan Aplikasi Help N Docs Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Vii Smpn 1 Sumber Kabupaten Cirebon*. IAIN Syekh Nurjati Cirebon.
- Yusrizal. (2008). *Pengujian Validitas Konstruk Dengan Menggunakan Analisis Faktor. Tabularasa PPS UNIMED*, 5(1).
- Rian. (2013). Ukuran Pemusatan Data. Retrieved from <http://rianindustrial.blogspot.com/2013/06/ukuran-pemusatan-dan-ukuran-penyebaran.html>

